kommt alsdann selbst noch bei einer Verdünnung von 1:20000 (und, wenn man ein schwarzes Papier hinter die Glasröhre hält, sogar noch bei 1:50000) einen deutlichen weissen Strich an der Berührungsstelle. Gallussäure gibt in diesem Fall einen auf der unteren Seite meist grünen Ring, der selbst noch bei einer Verdünnung von 1:100000 sichtbar ist. Versuche diese Reactionen zur quantitativen Bestimmung zu benutzen, führten zu keinem Resultate.

Fügt man Chlorwasser und dann Ammoniak zu einer Tannin oder Gallussäure enthaltenden Lösung, so tritt eine schön rothe Farbe ein, welche jedoch bei Tannin deutlicher als bei Gallussäure ist.

Mit Ferrocyankalium und Ammoniak geben beide Körper dunkelrothe Färbungen, die bei Tannin noch in Verdünnungen bis 1:10000 ohne weiteres und bei 1:100000 noch bei Vergleichung mit der Farbe einer Mischung von Ferrocyankalium und Ammoniak deutlich wahrgenommen werden können.

Der die rothe Färbung bedingende Körper lässt sich aussalzen.

Das Verfahren zur Erkennung des Saccharins, welches E. Börnstein*) vor kurzem in Vorschlag gebracht hat, ist von Samuel C. Hooker**) als werthlos bezeichnet worden, da auch bei Abwesenheit von Saccharin schon beim Erhitzen von Resorcin und Schwefelsäure allein eine Reaction erhalten wird, die der von Börnstein als für Saccharin charakteristisch beschriebenen völlig gleich sein soll.

E. Börnstein***) erwiedert darauf, dass Resorcin für sich mit Schwefelsäure erhitzt nur dann eine schwache Fluorescenzerscheinung liefert, wenn man mehrere Decigramme desselben verwendet, während bei Gegenwart von Saccharin die Reaction schon mit sehr viel kleineren Mengen sehr deutlich eintritt.

Der Verfasser empfiehlt daher, um Irrthümer auszuschliessen, bei der Untersuchung von Lebensmitteln auf Saccharin stets nur $\frac{1}{2}$ Centigramm des Aetherextractes zu verwenden, mit dem doppelten Gewicht Resorcin und 2—3 Tropfen concentrirter Schwefelsäure zu erhitzen. Am besten ist es die ganze Operation einschliesslich der Verdünnung mit Wasser und der Uebersättigung mit Alkali in einem Reagensglas von circa 25 cc Inhalt auszuführen. Hierbei verräth sich die Anwesenheit des Saccharins

*) Diese Zeitschrift **27**, 167.

) Ber. d. deutsch. chem. Gesellschaft **21, 3395.

***) Ber. d. deutschen chem. Gesellschaft **21**, 3396; vom Verfasser eingesandt.

auch schon durch die bei der unfiltrirten, wenig verdünnten Flüssigkeit im Moment des Uebergangs aus der sauren in die alkalische Reaction plötzlich eintretende Grünfärbung, die man beim Betrachten im auffallenden Lichte mit 1 *mg* oder doch sicher mit 2 *mg* Saccharin beobachtet. Diese Farbenwandlung zeigte ausser dem Saccharin von allen in dieser Hinsicht untersuchten Körpern nur noch das Phtalsäureanhydrid und das Phtalimid.

David Lindo*) empfiehlt zur Identificirung des Saccharins, welches in fester Form vorliegen muss, folgende Reaction. Wird Saccharin auf dem Wasserbade mit einem Ueberschuss von Salpetersäure erhitzt bis eine trockne Masse resultirt, und fügt man dann ein (nicht zu kleines) Stückchen Kalihydrat und 1—2 Tropfen Wasser hinzu, ohne die Schale vom Wasserbade zu entfernen, so tritt plötzlich eine Farbenerscheinung auf, und wenn man die Schale etwas neigt, so fliessen blaue, violette und rothe Streifen von dem Kalihydratstückchen herab. Die Erscheinung ist noch schöner wenn statt des Wassers 50procentiger Alkohol verwandt wird. Die Reaction tritt nicht so gut mit Natronhydrat auf und ist auch nur bei nicht zu kleinen Saccharinquantitäten zu erhalten. Im Minimum sind 0,5 *mg* anzuwenden.

In einer zweiten Mittheilung gibt Lindo**) an, dass die Reaction noch schöner verläuft, wenn man das mit Salpetersäure eingedampfte Saccharin nach dem Erkalten mit einigen Tropfen einer concentrirten Lösung von Kalihydrat in 50procentigem Alkohol übergiesst, wobei nur eine schwach gelbliche Farbe auftritt. Breitet man nun die Flüssigkeit in der Schale aus und erhitzt, ehe dieselbe wieder zusammengelaufen ist, die Schale rasch von unten mit einer hin und her bewegten Lampe***), so treten die Farben sehr schön und lebhaft auf.

Zur Erkennung des Antipyrins und Antifebrins (Acetanilids) gibt David Lindo†) folgende Reactionen an.

Wird Antipyrin mit starker Salpetersäure in einer Porzellanschale erhitzt bis Reaction eintritt, und die Lampe dann entfernt, so erhält man nach dem Abkühlen eine schön purpurrothe Flüssigkeit, die

*) Chem. News 58, 51.

**) Chem. News 58, 155.

***)) Sollte sich der Alkohol entzünden, so muss er sofort wieder ausgelöscht werden.

†) Chem. News 58, 51.